



**Nombre del alumno:**

**Alejandra Narvaez Robles**

**Nombre del profesor:**

**Ing. Yaneth Méndez León**

**Licenciatura:**

**Arquitectura**

**Materia:**

**Topografía**

**Nombre del trabajo:**

**Cuadro sinóptico**

Ocosingo, Chiapas a 10 de septiembre de 2020

## Objetivos de la topografía

- Localizar puntos de operaciones apropiados para efectuar levantamientos topográficos.
- Realiza levantamientos topográficos.
- Efectuar cálculos y representaciones gráficas de las mediciones topográficas.
- Realizar nivelaciones de terrenos y mediciones topográficas.
- Representar la superficie terrestre de una zona en específico, ayudándose y apoyándose de superficie plana como referencia.
- Confeccionar una descripción de un lugar determinado.

Topografía y partes en las que se divide

Son técnicas que investigan un terreno y trasladan sus relieves a un plano.

División para su estudio

Topología

Estudia las leyes que rigen las formas del terreno.

Topometría

Estudia los métodos geométricos de medida.

División según las operaciones que se ejecutan

Planimetría

Estudia los instrumentos y métodos para proyectar sobre una superficie plana horizontal, la posición exacta de los puntos del terreno, y construir de esa manera una gráfica similar a la realidad.

Altimetría

Determina las alturas de los diferentes puntos del terreno con respecto a una superficie de referencia, que usualmente se asume como el nivel medio del mar.

Agrimensura

Comprende los procedimientos empleados para medir la superficie de los terrenos y para fraccionarlos (relotear).

**El  
levantamiento  
topográfico**

Es el punto de partida para poder realizar toda una serie de etapas básicas dentro de la identificación y señalamiento del terreno a edificar, como levantamiento de planos (planimétricos y altimétricos), replanteo de planos, deslindes, amojonamientos y demás.

**Levantamiento  
planimétrico**

Es el conjunto de operaciones necesarias para obtener los puntos y definir la proyección sobre el plano de comparación.

**Levantamiento  
altimétrico**

Levantamiento topográfico altimétrico: es el conjunto de operaciones necesarias para obtener las alturas respecto al plano de comparación.

## Sistema de unidades

Se denomina medir una magnitud al resultado de compararla con otra de su misma especie, que se toma por unidad. Todas las operaciones topográficas se reducen, en último extremo, a la medida de ángulos y distancias, por lo tanto, las magnitudes que han de medirse en topografía son las lineales, las superficiales, las volumétricas y las angulares.

- Miriámetro
- Kilometro
- Hectómetro
- Decámetro
- Metro
- Decímetro
- Centímetro
- Milímetro
- Pies
- Varas
- Pulgadas

## Elementos geográficos

### Ejes

Recta alrededor de la cual se supone que gira una línea para generar una superficie o una superficie para generar un cuerpo.

### Polos

Los polos geográficos son los dos puntos de la superficie de un cuerpo que rota que son atravesados por el eje de rotación.

### Meridianos

Son las semicircunferencias máximas imaginarias del globo terrestre que pasan por los Polos Norte y Sur.

### Paralelos

Se denomina paralelo al círculo formado por la intersección del geoide terrestre con un plano imaginario perpendicular al eje de rotación de la Tierra.

### Coordenadas geográficas

Son un sistema de referencia que permite que cada ubicación en la Tierra sea especificada por un conjunto de números, letras o símbolos.

### Longitud

Es un concepto métrico definible para entidades geométricas sobre las que se ha definido una distancia.

# Mediciones longitudinales

## Clasificación

Directa

Es cuando la comparación de la magnitud y el patrón es de forma directa.

Indirecta

Cuando existe un procedimiento geométrico de calculo que nos permite llegar indirectamente a la magnitud que se desea medir.

## Métodos de medición

Directa

Por pasos  
Con odómetro  
Con telémetros  
Con cinta invar  
Con cinta común

Indirecta

Con instrumentos electrónicos  
Sistema de posicionamiento global (GPS).